№. 2.

Landwirthschaftliches

Wochenblatt für die Provinz Posen

(als Extra-Beilage der Posener Zeitung)

unter Mitwirkung des Rittergutsbesitzers, Direktors Lehmann, Mitglieds des Königl. Landes-Oekonomie-Kollegiums, des Dr. Peters, Direktors der chemisch-agronomischen Versuchs-Anstalt in Kuschen, und anderer namhafter Oekonomen

herausgegeben

von dem Gutsbesitzer Dr. Jochmus.

Ueber Gips und Gipsdüngung.

(Aus einer Abhandlung des Regierungsraths W. Haffer in Marienwerder)

Der Gips ist schon vor langer, alter Zeit als Mörtel vielfach verwendet; so soll das Rathhaus in Posen schon vor circa 500 Jahren gänzlich mit Gips gemauert sein, und in vielen alten Gebäuden sind noch heute Stuckarbeiten zu sehen, welche mühevollen Fleiß der Verfertiger verewigen. Erst in neuerer Zeit ist wiederum der Gips mehrfach zu Prachtbauten in künstlichen Marmorsäulen und Wänden verwendet, und es scheint unzweifelhaft, daß er in dieser Richtung eine um so bedeutendere Zukunft hat, als er in der Gegend seiner Gewinnung billig, leicht zu bearbeiten, dauerhaft und jeder Politur fähig ist.

Für Verwendung in Landwirthschaften empfiehlt sich wegen der größeren Dauer und wegen der größeren Unzugänglichkeit für Ungeziefer der Gips zu Fußböden in Speichern und Wohnungen. In letzteren verhindert er das Entstehen des Hausschwammes, und dürfte bei der steigenden Theurung des Holzes mehr und mehr Anwendung finden.

Bedeutender für uns in diesem Augenblicke ist die aus neuerer Zeit datirende Verwendung des Gipses als Düngemittel und als Verbesserung jedes anderen Düngers, und dabei wollen wir jetzt etwas länger verweilen. Es ist nicht bekannt, wann und von wem zuerst der Gips zur Düngung verwendet wurde, nur so viel wissen wir, daß vor nunmehr fast hundert Jahren Franklin den Gips dadurch praktisch und höchst anschaulich empfahl, daß er in seinem Klee mit breitesten großen Buchstaben

„diese Stelle ist gegipst"

gezeichnet hatte, und diese besonders bezeichnete Stelle sich in der ganzen Umgebung in der That so erheblich auszeichnete, daß von da ab in Amerika der Gips die ausgedehnteste Verwendung fand, und auch in Europa nach Herstellung friedlicher Zustände, wie alle übrigen Kulturmittel, so auch der Gips mehr und mehr in Gebrauch kam.

Es sind seitdem mehrfache Versuche gemacht, die Gipsdüngung auch auf andere Vegetabilien anzuwenden; indeß hat sich entschiedenere Wirkung nur bei den Kleearten und den sogenannten Leguminosen, Erbsen, Wicken ꝛc. gezeigt. Auf die Frage: ob diese Versuche als erschöpfend anzusehen seien, kommen wir später.

Aber in seiner Wirkung auf jeden andern Dünger hat sich der Gips so wirksam erwiesen, daß er in keinem künstlichen Dünger, entweder in seiner originalen Erscheinung oder in den ihn zusammensetzenden Stoffen fehlt, und daß recht sehr viele Besitzer die Hebung und Entwickelung ihrer Wirthschaften zu bedeutendem Flor der reichlichen Gipsverwendung in dieser Gestalt verdanken.

Nichtsdestoweniger ist der Gipsverbrauch im Ganzen noch ein unverhältnißmäßig geringer; je selbst solche Wirthe, welche ihn am meisten verwenden, lassen sich nicht selten durch den äußern Anschein in der Wahl des zu verwendenden Gipses bestimmen, und die Mehrzahl der übrigen Wirthe hält Gips für Gips und ist vollständig beruhigt, wenn sie nur überhaupt irgend welchen Gips verwendet, vollständig befriedigt, wenn er nur weiß und fein gemahlen ist.

Von einem richtigeren Gefühle ist der hiesige landwirthschaftliche Verein schon vor längerer Zeit, in den dreißiger Jahren, geleitet, und hat die gewöhnlich im Handel vorkommenden Gipse durch seinen tüchtigen Chemiker Nitzsch analysiren lassen. In Deutschland haben erst später Stoeckhardt, Liebig und viele andere Chemiker diesen Weg ebenfalls eingeschlagen, während Davy, Shmidt Johnston in England, Boussignault und Andere in Frankreich den Gips zum Gegenstande ihrer Forschungen gemacht hatten. Unter den deutschen Sammlern aller Resultate dieser Forscher nimmt Dr. Wilhelm Wicke in Göttingen eine bedeutende Stelle ein.

So tief dieselben aber auch in den Kern der Frage eingedrungen sind, so ist es ihnen noch nicht gelungen, festzustellen, weshalb unglaublich kleine Dosen Gips auf einzelne Culturpflanzen sich kräftigst, auf andere wenig oder gar nicht äußern; beide Heroen der Wissenschaft gründen alle ihre Beobachtungen auf die Erfahrungen der praktischen Landwirthschaft, und es ist deshalb dieser die interessante Aufgabe verblieben, fort und fort Versuche mit Gips zu machen, um diesen in einzelnen Beziehungen äußerst wirkungsvollen Stoff auch in anderen als den bisherigen Branchen der landwirthschaftlichen Produktion auszunützen.

Die große Verschiedenheit der Bestandtheile der im Handel vorkommenden Gipse sollte mindestens auf ihre Preise von entscheidendem Einfluß sein, indeß bezahlen wir als echt deutsche Verehrer des Auslandes gern den französischen schlechten Gips theuerer als unseren besten einheimischen, geben freilich aber auch für den besten französischen Gips nicht mehr als für die geringeren Sorten.

Es ist hierbei nicht zu übersehen, daß die meisten in Kalkgebirgen stehenden Gipslager, Spalten ausfüllen und größere oder kleinere Nieren bilden, also stets von Kalk umgeben, oft durchsetzt sind, und daß also selbst aus denselben Gruben Gips von sehr verschiedenem Werthe gebrochen werden kann.

Einen entschiedenen Vorzug der Gleichartigkeit haben die im Alluvium stehenden isolirten Blöcke und Stöcke, wie im Lüneburgischen, in Meklenburg und in Wapno im Großherzogthum Posen.

Die Wirkung des Gipses äußert sich in landwirthschaftlicher Sphäre nach zwei Richtungen hin:

a. auf die Vegetation,

b. auf allen übrigen Dünger.

Es bedarf wohl heute keiner Mahnung mehr, in dem Urtheil über die Wirkung des Gipses, d. h. des schwefelsauren Kalkes sich nicht durch die Vorstellung beirren zu lassen, daß dieselbe analog dem des allein Kalk genannten Stoffes, welches kohlensaurer Kalk ist, sein müsse.

Auch dem mindest erfahrenen Landmann ist es schon längst bekannt, daß der Mergel nicht ohne Düngung dauernder wirkt, daß die Düngung desto stärker sein müsse, je weniger Sand- und Lehmbeimischung der verwendete Mergel hat, und daß die Unterlassung gleichzeitiger oder nachfolgender Düngung den gemergelten Boden erschöpft, ausmergelt.

Eben so bekannt ist, daß die Wirkung des Gipses eine an sich bereichernde ist, keiner Unterstützung durch die Düngung bedarf, dagegen in kürzerem Turnus wiederholt werden muß und kann, als die Mergelausfuhr. Es bilden sich langsam wieder die im Boden vom Mergel aufgelöseten Stoffe, und deshalb darf nur nach längeren Jahren der gemergelte Boden wieder gemergelt werden, während die kleine Dosis Gips, welche auf Klee, Luzerne ꝛc. gestreut wird, und welche bei unserer gewöhnlichen knappen Verwendungsweise kaum 1/8 Loth auf den Fuß Oberfläche gestreut wird, sich in 4—5 Jahren auflöset und dann natürlich nicht weiter wirken kann. Die verschiedene Wirkung von Gips und Kalk ist nicht eclatanter anschaulich zu machen, als durch die Fähigkeit des Letztern die Güte von Guano zu prüfen.

Schüttet man von der zu prüfenden Sorte Guano 1 Theelöffel voll in eine Tasse, setzt einen Theelöffel gelöschten Kalk hinzu, gießt Wasser auf und rührt alles tüchtig um, so entwickelt sich ein stechender Geruch, desto stechender, je reiner der Guano ist (Stöckhardt, chem. Feldpredigten I. pag. 166), während der Gips gerade die entgegengesetzte Wirkung äußert und jeden Geruch verschwinden macht.

Könnte noch ein Zweifel über die Verschiedenartigkeit der Wirkung des schwefel- und des kohlensaures Kalkes, des Gipses und des Mergels bestehen, so wird er durch die Erfahrung beseitigt, daß der Gips auch auf stark kalk- und mergelhaltigem Boden eben so vortheilhaft wirkt, wenn die Bedingungen seiner Wirksamkeit vorhanden sind.

Gehen wir nun zu den **Wirkungen des Gipses auf die Vegetation der Culturpflanzen** über, so bedarf es wohl kaum der Befürwortung, daß wir eben so wenig für Gelehrte vom Fach schreiben, als wir selbst ein solcher sind, daß diese Blätter für den practischen Landmann bestimmt sind, und daß wir deshalb auch auf nachsichtiges Urtheil der Herren Chemiker glauben rechnen zu dürfen, wenn wir gegen eine oder die andere ihrer neueren Beobachtungen verstoßen sollten.

In der nachfolgenden Darstellung wollen wir von dem Bekannteren ausgehen, nnd mit den aufklärenden Aussprüchen der Chemiker vom Fach enden.

I. Die Wirkungen des Gipses auf die Vegetation sind nicht wahrnehmbar:

a) in sehr trockenen Jahren,
b) auf sehr reichem,
c) auf ganz armem Boden.

a. In den Jahren 1857, 1858 und 1859, welche durch anhaltende Dürre sich auszeichneten, alle Sümpfe austrockneten, der stärkere Boden tiefe Risse bekam, war ein Kleeertrag selbst durch reichliches Gipsen nicht zu erzielen, und es folgt daraus, daß der Gips zu Entfaltung seiner Wirksamkeit der auflösenden Feuchtigkeit bedarf, welche in den atmosphärischen Niederschlägen die Grundbedingung aller Vegetationen ist.

Wenn durch diese dreijährige Erfahrung viele Landwirthe sich bestimmen ließen, ihren Gipsverbrauch wesentlich einzuschränken, so thaten sie daran Unrecht, denn so exceptionell trockene Jahre wie die genannten bilden glücklicherweise nicht die Regel, uhd wie wir weiter unten sehen werden, war die Wirkung des Gipses in jenen Jahren nur suspendirt, er äußerte späterhin in Nachfrüchten seine wohlthätige Wirkung.

b. **Auf sehr reichem Boden** äußert der Gips keine Wirkung, weil der erstere alle Stoffe zum Gedeihen jener Vegetationen enthält, ja es Boden, wie in unseren Niederungen giebt, bei welchem der Dünger gar nicht in Betracht kommt, vielmehr vorzugsweise nur als Brennmaterial Werth hat, und doch drei Weizenernten hintereinander genommen werden, und dann das Land als Wiese- und Weideland ohne irgend eine Graseinsaat liegen bleibt.

Die glücklichen Besitzer solchen Bodens bedürfen freilich keiner Anstrengung irgend eines landwirthschaftlichen Raffinements: halten nur die Deiche die Weichsel in ihren Schranken, so dürfen sie mit voller Seelenruhe, nach der Väter Weise wirthschaftend, den Herbst erwarten, sie sind reicher Ernte sicher; sie können, wie ein Niederunger es an seinem tief verquecktem Lande that, selbst die Einsaat von Gras, den Bau von Hackfrüchten als überflüssig halten, da ja Gott der Herr doch reichlich genug ihren Weizen und ihr Naturgras, wie sie es nennen, wachsen läßt.

c. **Auf sehr armem Boden** kann der Gips nicht wirken, weil er in zu kleiner Dosis gegeben wird, um wesentlich den Boden zu verbessern, und weil die Blattfrüchte nicht gebaut werden und werden können, für welche er sich besonders wirksam erwiesen hat.

Die Wirkung des Gipses ist bestritten in Bezug auf alle Halmfrüchte. Da man diese mit ähnlichen Mengen Gips bestreut hat, als man gewöhnlich den Leguminosen bewilligt, d. h. mit 1 Ctr pr. Morgen und in neuester Zeit in England die Erfahrung gemacht ist, daß eine stärkere Gabe vortheilhafte Wirkung erzeugte, so haben wir comparative Versuche eingeleitet, und werden 10 Ctr pr. Morgen, theils mit der Weizen- und Roggensaat eineggen, theils auf die aufgegangene Saat in wiederholten Gaben aufstreuen lassen, und müssen deshalb vorläufig noch unser Urtheil suspendiren.

Minder bestritten ist die günstige Wirkung des Gipses auf Kartoffeln. Bei einem von **Ferguson** im Jahre 1856 angestellten Versuch wurden von 1 Akre erhalten:

1) gedüngt mit 15 Fuder Stalldung 189½ Bush. Kartoffeln
2) gedüngt mit 8 Ctr Gips . . . . . . 180 „ „

In einer zweiten Versuchs-Reihe ergaben 1 Akre:

1) ungedüngt . . . . 157 „ „
2) gedüngt mit 8 Ctr Gips . . . . . . 168½ „ „

Es gab also der Gips eine genügende Mehrernte an Kartoffeln.

In Schlesien soll in der Nähe von Gipsbrüchen keine Einliegerfrau verfehlen, ihren Kartoffeln eine Lochdüngung an Gips zu geben; da dies seit vielen Jahren geschieht, so dürfte angenommen werden müssen, daß diese einfachen Leute sich von den Vortheilen dieser Verwendung überzeugt haben.

Wir haben in diesem Jahre gegipste Kartoffeln noch schön grün und gesund gesehen, als schon alle übrigen Felder krank geworden waren; da indeß die nachfolgende trockene Witterung die aufgetretenen Krankheitserscheinungen sehr gemildert hat, und uns noch kein Bericht über den Ausfall der Ernte zugegangen ist, so können wir auch erst später darüber Mittheilung machen, ob der Gips wohlthätig gegen das Krankwerden der Kartoffeln schützt.

Auf Rübsen und Raps ist unseres Wissens der Gips noch nicht angewendet, wenigstens nicht in entsprechender Weise, und wir behalten uns deshalb vor, auch in dieser Richtung mit Genauigkeit Versuche anstellen zu lassen.

Von entschiedener, anerkannter Wirkung ist der Gips dagegen auf alle Kleearten, auf Erbsen, Wicken, Linsen, ja selbst auf Lupinen, wenn den letzteren der Gips mit etwas Leimwasser vor der Saat beigemengt wird. Beim Klee wird der Gips in der Regel mit 1 Ctr pro Morgen von 25,920 Quadratfuß, also noch nicht mit ⅛ Loth pro Quadratfuß, auf die den Boden eben bedeckenden Pflanzen im Frühling bei Thau oder feuchter Witterung gegeben, und es ist bekannt, wie gleichmäßig, kräftig grün und rasch sich ein gegipstes Klee- oder Lupinen- oder Esparsettfeld entwickelt. Diese Entwickelung ist so kräftig, wenn der Boden nicht zu schlecht, die Witterung einigermaßen zusagend ist, ja die Wirkung auf die Nachfrüchte ist eine so wahrnehmbare, daß wir uns fragen müssen, weshalb das Herbstgipsen so gänzlich außer Gebrauch gekommen ist?

Denn erfahrungsmäßig entwickeln sich die sichtbaren Theile einer Pflanze in fortgehender Uebereinstimmung mit den Wurzeln in der Erde, die Beförderung des Wuchses im Herbste bringt natürlich eine kräftigere Pflanze in den Winter, so daß im nächst darauf folgenden Frühling sich rascher der Boden mit Klee überziehen wird, als das sonst geschieht; die Vermehrung der Futtermittel ist das unausgesetzte Streben jedes rationellen Landwirths, die Herbstnebel begünstigen so sehr das Aufbringen des Gipses und sein Kostenpreis ist ein so geringer, daß gar nicht abzusehen ist, weshalb nicht im Herbst und im Frühling gegipst wird. Freilich würde man dann nicht mit 1 Ctr pro Morgen reichen, aber wenn selbst 2 Ctr verwendet werden, so macht das kaum zusammen 1 Thlr. pro Morgen und ist durch 2 Ctr Mehrertrag an Klee reichlich bezahlt.

Gleich günstige Erfolge bringt der Gips auf Erbsen, Wicken, Linsen hervor, und wenn gleich von einzelnen Seiten behauptet wird, daß gegipste Erbsen sich schwer kochen, die Blattbildung befördert, die Reife verzögert wird, so wird dieser Nachtheil, wenn er überhaupt einer genannt werden kann, reichlichst ausgeglichen durch den größeren Futterwerth des Erbsenstrohes und die günstige Wirkung auf die Nachfrüchte.

Noch vor Kurzem erzählte uns ein zuverlässiger befreundeter Landwirth, daß mit dem Ueberreste von Gips, nach vollständiger Bestreuung seines Kleeschlages, eine Breite Erbsen bestreut wäre, und sich diese Breite nicht allein beim nachfolgenden Wintergetreide, sondern auch noch bei der dritten Frucht wahrnehmbar ausgezeichnet habe.

Dr. **Emil Wolff** giebt in seinen: naturgeschichtlichen Grundlagen des Ackerbaues nebst deren Bedeutung für die Praxis p. 530 und folgende mehrere Reihen von Versuchen und Resultaten über die Wirkungen des Gipses auf die verschiedenen Pflanzen.

Bei diesen verschiedenen Versuchen hat es sich herausgestellt, daß **gebrannter und ungebrannter Gips** in seinen Wirkungen nicht wesentlich verschieden ist, da das Brennen den Gips nicht wesentlich verändert, sondern nur das Wasser aus ihm entfernt, und derselbe in Berührung mit der Luft das verlorene Wasser bald wieder aufnimmt.

Ueber die sonstige Art der gewöhnlichen Verwendung weichen die Ansichten der Landwirthe nicht erheblich von einander ab, und scheint es nicht nöthig, hierbei länger zu verweilen.

Nur soviel soll hier noch angeführt werden, daß, da der Gips sich lösen muß, um wirksam zu werden, seine Wirksamkeit sich natürlich steigert, wenn bald nach seiner Verwendung feuchtes Wetter eintritt. Ist das feuchte Wetter gleichzeitig warm, so wird die Wirksamkeit um so größer sein. Aber der Gips ist schwer löslich, es erklärt sich daraus, daß auch die Nachfrüchte gegipsten Klees noch den vortheilhaften Einfluß dieser Düngung zeigen, bis nach 4 bis 5 Jahren die Auflösung eine vollständige geworden ist, und die düngenden Stoffe des Gipses in die Pflanzen übergegangen sind. Da diese vortheilhafte Nachwirkung des Gipses selbst auf Halmfrüchte vielfach bemerkt ist, so halten wir es

nicht für aussichtslos, auch für eine erste Gabe von Gips zu Halmfrüchten noch den nöthigen modus procedendi aufzufinden.

Da der Gips unter allen übrigen Hülfsdüngemitteln das billigste ist, und selbst bei Verwendung größerer Mengen nur wenig Fuhren und Arbeiten in Anspruch nimmt, so wird durch die Lösung dieser Frage so sehr das ganze Interesse der Landwirthe in Anspruch genommen, daß wir auch auf Versuche von anderer Seite rechnen dürfen.

Kleine Mittheilungen.

Posen, 10. Oktober. (**Die Kloaken-Abfuhr.**) Es ist jetzt wieder die Zeit, wo während der Nacht viele Senkgruben auf den Grundstücken unserer Stadt ausgeräumt und ausgefahren werden. Es geschieht dies hauptsächlich im Frühling und Herbste, und zwar hängt dies mit der Verwendung des Kloaks für die Zwecke der Landwirthschaft zusammen. Vor 15—20 Jahren kostete das Ausräumen der Senkgruben unsern Hausbesitzern viel Geld, je nach der Größe derselben 10—20 Thlr. Damals wurde der Kloak zur Nachtzeit durch eine Klappe auf der Wallischeibrücke in die Warthe gegossen. Zuerst hat vor circa 15 Jahren der frühere Posthalter Kniffka angefangen, den Kloak, gemengt mit dem massenhaften Pferdedünger aus seinen Posthaltereiställen, zur Düngung des sterilen Bodens auf seinem Gute Gołencin zu verwenden; dadurch brachte er dies Gut in einen vortrefflichen Kulturzustand. Ebenso legte damals v. Treskow auf Radojewo bei den Schlachthäusern auf der Schifferstraße große Gruben an, in welchen er Kloak aus der Stadt mit den Abfällen aus den Schlachthäusern und andern Abfällen mengte. Während nun zu jener Zeit Anfangs eine Aversion unserer umwohnenden ländlichen Bevölkerung gegen die Düngung mit Kloak vorhanden war, wird jetzt fast aller Kloak aus unserer Stadt zur Düngung der Felder in der Umgebung verwerthet. Wir finden darin einen großen Fortschritt. Das Ausräumen der Senkgruben kostet jetzt die Hausbesitzer etwa 1—2 Thlr., welche als Trinkgeld den Dominial-Knechten u. s. w. gezahlt werden; hoffentlich werden wir in weiteren 15 Jahren dahin gekommen sein, daß die Hausbesitzer für den Kloak noch bezahlt bekommen; es wird das ein Zeichen der fortschreitenden Agrikultur sowie des sich hebenden Bodenwerthes sein. — Gemäß den polizeilichen Vorschriften dürfen die Senkgruben nur von 11 Uhr Nachts ab ausgeräumt werden, und muß dies Geschäft, sowie die Abfuhr vor Sonnenaufgang beendigt sein. Es wäre wünschenswerth, daß die Fässer, in welchen die Abfuhr geschieht, immer gut dicht hielten, indem der auf der Straße vergossene Kloak für mehrere Tage einen abscheulichen Geruch verbreitet. Während des Ausräumens selbst ist den Hausfrauen es anzuempfehlen, alles Silberzeug gut unter Verschluß zu legen, da in Folge des sich verbreitenden Schwefelwasserstoffs alles Silberzeug schwarz anläuft, indem sich Schwefelsilber bildet.

Kreis Buk, 7. Okt. (**Hopfen; Wolle.**) Während Sonnabend das Hopfengeschäft noch sehr lebhaft war und für Prima-Waare 41, in einem Falle sogar für Neutomysler Hopfen 45 Thlr. pro Ctr. angelegt wurden, ist seit vorgestern eine starke Flaue eingetreten. Den in Neutomysl anwesenden Käufern ist nämlich die telegraphische Weisung zugegangen, mit dem ferneren Einkaufe zurückhaltend zu sein, so daß bereits einige von ihnen ihre Rückreise angetreten haben. Dies mußte natürlich auf den Hopfenhandel einen äußerst deprimirenden Einfluß üben; und trotzdem die Preise sich etwas gedrückt haben, zeigen auch die hiesigen Käufer weniger Lust, z. B. den Einkauf fortzusetzen. Aber noch mehr zurückhaltend sind die Produzenten, die noch immer nicht die Hoffnung auf hohe Preise aufgeben, und die eintretende Conjunctur für bald vorüberziehend halten. Vorgestern wurde die Erndte des Dom. Moszigewo bei Zirke verkauft, für welche noch ein hoher Preis erzielt worden. Im hiesigen Kreise lagern trotz der bereits geschehenen bedeutenden Abladungen noch große Hopfenbestände, und sind solche namentlich bei den Hauländern in der Gegend von Neutomysl, Neustadt, Grätz und Tirichtiegel auch von Opalenica und Wollstein anzutreffen. Daß der Hopfen in der nahen Umgegend von Neutomysl immer den Vorzug hat und höher bezahlt wird, ist bereits bekannt, indeß ist man auch in den übrigen Gegenden des hiesigen und des benachbarten Meseritzer Kreises bemüht, diesen Culturzweig immer mehr zu veredeln. — Im Wollhandel herrscht gegenwärtig rege Nachfrage, dagegen ist die Verkaufslust nicht rege, denn obgleich die Preise angezogen haben, so sind dieselben noch nicht in dem Verhältniß, daß dadurch die Verluste gegen den Einkaufspreis aufgehoben werden können. In Neustadt b/P. wurde vorgestern ein Quantum Mittelwolle diesjähriger Schur in den Siebzigern von Grünberger Kaufleuten aus den Lagern genommen, trotzdem sind dieselben daselbst noch sehr groß und in verschiedener Auswahl; es läßt sich daher auf ein reges Geschäft hoffen. In Lammwollen ist bis jetzt noch nichts gehandelt worden.

§ Bromberg. In Folge der guten Ernteresultate und der unbedeutenden Bestellungen von außerhalb sind die Getreidepreise seit einigen Wochen wieder um einige Thaler auf den Wispel gefallen. Besonders gilt das vom Weizen. Derselbe kostet jetzt pro Wispel bei einem Gewichte von 120—128 Pfd. 62—64 Thlr. (ein seit langer Zeit nicht so niedriger Preis), bei einem Gewichte von 128—130 Pfd. 64—66 Thlr. und bei einem Gewichte von 130—134 Pfd., eine ganz vorzügliche Qualität, 66—70 Thlr. Roggen hat sich im Preise noch am besten gehalten; man bezahlt den Wispel bei einem Gewichte von 120—125 Pfd. mit 42—44 Thlr. Große Gerste, durchweg sehr schön, kostet pro Wispel 34—36 Thlr., kleine Gerste 28—30 Thlr. Hafer, der als Handelsproduct nicht zu Markte kommt, wird pro Scheffel mit 25 Sgr. bezahlt. Erbsen kosten pro Wispel 36—40 Thlr., Rips und Raps, wovon hier noch ziemlich große Vorräthe lagern, 98—100 Thlr. Sehr billig sind in diesem Jahre die in der ganzen Umgegend vortrefflich gerathenen Kartoffeln und das Obst, namentlich die Pflaumen. Für Kartoffeln zahlte man auf dem letzten Wochenmarkte schon 9—10 Sgr. pro Scheffel, für eine Tonne Pflaumen, welche etwas mehr als 1¼ Scheffel enthält 1 Thlr. 5—9 Sgr. — Die Getreidezufuhr ist aus Anlaß der Feldarbeiten bisher eine nur unbedeutende gewesen. Die Kauflust war wie immer rege. Verladen wurden nur kleine Posten Roggen nach Berlin und Weizen nach Danzig. Ueber die wegen Regenmangels in der Umgegend nur mangelhaft aufgehenden Saaten werden viele Klagen laut.

γ Aus dem Kreise Inowraclaw, im Oktbr. Auf keinen Theil der Provinz Posen hat sich in letzterer Zeit das Augenmerk intellegenter Landwirthe so sehr gerichtet, als auf Kujavien. Der preußische Antheil von Kujavien umfaßt den ganzen Kreis Inowraclaw, den südlichen Theil des Kreises Bromberg und den östlichen Theil des Kreises Mogilno. Der Kujavische Boden ist berühmt und, wer etwas von Fruchtbarkeit und üppigem Stande der Saaten sehen will, der muß im Frühjahr die Strecken zwischen Pakość, Inowraclaw (Jung-Breslau), Kruschwitz und Strzelno durchwandern. Meilenweit kann man fahren und das Auge hat unübersehbare Weizenfluren vor sich, großartigen Rüpsenbau und die üppigsten Kleefelder. Roggen und Kartoffeln werden nur für den Bedarf angebaut; Brennereien bestehen hin und wieder, manche Besitzer haben dieselben, wie in Markowitz, eingehen lassen. Vor zehn Jahren war es eine schwierige Aufgabe, im Frühjahr bei nassem Wetter in jenen Gegenden eine Reise zu machen, weil oft unbeladene Wagen bei der Fettigkeit des Bodens stecken blieben. Doch seitdem der intellegente Rittergutsbesitzerstand unter Leitung eines energischen Landraths rüstig mit dem Bau von Chausseen vorgegangen, ist im Kreise ein großer Umschwung eingetreten. Die Physiognomie des ganzen Kreises ist im Laufe von 10 Jahren eine total veränderte geworden: auf den großen Rittergütern entstehen Palläste, elegant gebaute und praktisch eingerichtete Wirthschaftsgebäude, umgeben von schönen Parkanlagen; anstatt der alten miserablen Stroh- und Lehmbuden, sieht man jetzt gesunde, freundliche Arbeiterwohnungen. Der kleinere Besitzer ahmt den größeren nach oder vielmehr befindet sich mit ihm in einem edlen Wetteifer. Kommt man in die deutschen Kolonistendörfer, (es giebt deren etwa 15—18, in der letzten Regierungszeit Friedrichs des Großen angelegt und von Würtenbergern bewohnt) so findet man dort große Reinlichkeit und Wohlhabenheit. Der polnische Bauer, namentlich der beim Militair gestanden hat, fängt an mit lobenswerther Kraft sich aus seinem alten Schlendrian emporzuraffen und seiner ganzen Wirthschaft wie seinen Gebäuden ein anderes Gepräge zu geben und sieht sich gar bald durch bessere Erträge belohnt. Während man früher oft meilenweit im Winter über die kahle Ebene sah, deren Einerlei von keinem Baum oder Gebüsch, höchstens von tristen Wohnhäusern unterbrochen wurde, sind jetzt die größern Verkehrsstraßen mit Obst- und andern Bäumen bepflanzt, und fast jedes Dorf ist mit einem Rahmen von Bäumen und Sträuchern umgeben. Was nun die Bevölkerung anbetrifft, so ist es erstaunlich, wie hier das Germanisiren in friedlicher Weise um sich gegriffen hat; die Rittergüter sind fast zu zwei Drittheilen in deutschen Händen, von den kleinen Gütern nur noch wenige in polnischen. Der Bauer- und Arbeiterstand war noch vor 10 Jahren durchweg polnisch (mit Ausnahme der wenigen Koloniedörfer), jetzt ist derselbe im Norden und Osten immer mehr im Verschwinden und das deutsche Element, von Netze und Weichsel vorrückend wird mit der Zeit den Kreis immer mehr in Besitz nehmen und polnisches Wesen und polnische Bevölkerung gleichsam erdrücken. Auffallend war mir in den Dörfern die Erscheinung, daß in den deutschen die kleineren Wirthschaften von 20 und 40 Morgen immer mehr zu größern zusammengelegt oder zusammengekauft werden, während in den polnischen Dörfern das Parzellirungswesen oft in unheilvoller Weise um sich greift. Mir sind Fälle vorgekommen, wo eine Wirthschaft von 60 Morgen unter 10 Kinder getheilt wurde; alle nahmen ihren Antheil in

Besitz und wirthschafteten Jahre lang derartig, daß der eine die Kuh, der andere das Pferd zusammenspannten. Seit dem Jahre 48 sind aus den beiden evangelischen Kirchspielen Inowraclaw und Strzelno folgende neue hervorgegangen: Kruschwitz, Kwieczißewo, Luisenfelde, Murzyno mit Gniewkowo, Rojewo, Pakość und Neudorf; die Zahl der Schulen hat sich in dieser Zeit verdoppelt.

Will man einen Einblick in die Viehzucht, namentlich Pferdezucht haben, so muß man einen Wochenmarkt in Inowraclaw besucht haben und man erstaunt, wie das Alles seit 20 Jahren anders geworden ist. Damals meist nur der kleine unansehnliche polnische Schlag Pferde, heute sind nur vereinzelte Exemplare dieser Art sichtbar, im übrigen ein kräftiger, großer, ja eleganter Schlag Pferde. In dieser Beziehung hat der landwirthschaftliche Verein und das Beispiel tüchtiger Gutsbesitzer ungeheuern und sichtbaren Erfolg gehabt; manche Herren haben vorzügliche Beschäler, deren Benutzung sie den bäuerlichen Wirthen zu einem sehr humanen Preise überlassen. Gehen wir hinaus auf die Felder, so freuen wir uns über die durchweg vorzügliche Bestellung des ergiebigen Bodens; tiefes Pflügen ist überall vorherrschend, landwirthschaftliche Maschinen jeglicher Art sind auf jedem größern und kleinern Gute im Gebrauch, ja es sind sogar schon Versuche durch Herrn No . . . . . . mit Dampfdreschmaschinen gemacht worden, die in Kurzem gewiß allgemein in Gebrauch kommen werden, da die Arbeitskraft an Menschen sehr theuer bezahlt wird. Dem an und für sich ergiebigen Boden wird durch Mergel, der fast überall in vorzüglicher Qualität 2—3 Fuß unter der Bodenkrume zu finden ist, und durch Drainiren nachgeholfen. Die Anwendung von Kalk, Gyps und andern Düngmitteln findet immer mehr Eingang, um die Fruchtbarkeit des Bodens zu heben. — Daß bei der Fruchtbarkeit des Bodens der Kreis einen großen Ueberfluß an Getreide producirt, liegt auf der Hand. — In Bezug auf den Absatz ist der Kreis sehr begünstigt, nach Osten die Weichsel mit der Handelsstadt Thorn, von Inowraclaw nur 3 Meilen entfernt; nach Norden Bromberg, der Verkehrsknotenpunkt von Ost und West. — Der Verkehr im Innern wird sehr erleichtert durch das ausgedehnteste Chausséenetz; nach allen Richtungen sind solche gebaut oder im Bau begriffen und rühmend muß die Verwaltung darum anerkannt werden, daß sie vor den größten Ausgaben nicht zurückscheut, wo es gilt das Wohl des Ganzen zu fördern und zu heben. Die Chausséen sind in diesem Kreise wol die theuersten der ganzen Provinz, da die Steine viele Meilen weit angefahren werden mußten, glücklicherweise hat der Kreis im Kreistage Mitglieder — sei es städtische oder ländliche — die zu den intelligentesten Männern der Provinz, ja des ganzen Staates zu rechnen sind. —

Fragen wir nun, was für das geistige Wohl der Bevölkerung gethan wird, so kann man nur sagen, daß mit den Behörden die Bevölkerung, wenigstens was die Deutsche betrifft, in einem regen Wetteifer begriffen ist; sowohl der größere Grundbesitzer, als auch der Bauer ist unverdrossen in der Dotirung von Schulen und Pfarrgemeinden, in der Erbauung von Schulgebäuden und Kirchen. — Während die katholischen Lehrer- und Pfarrstellen von Alters her gut dotirt sind, sind die evangelischen Schul- und Kirchengemeinden im Erwachsen und Entstehen begriffen und müssen getragen und erhalten werden durch Beiträge der Einzelnen; wenig unterstützt von Seiten der Behörden. — Es sind in den letzten 10 Jahren gegen 30 Schulen entweder vollständig neu gebaut oder gründlich renovirt worden. — Im vorigen Jahre eine Kirche in Kruschwitz, in diesem Jahre solche in Rojewo-Kaczkowerdorf und in Tlukawy fertig gebaut worden; ferner sind solche in Inowraclaw, Murzyno und Luisenfelde im Bau begriffen. Wenn ich noch erwähne, daß der Grundbesitz in evangel. Händen an die kath. Geistlichkeit an Messalien gegen 15000—20000 Thlr. im Werthe (mindestens) zahlt, so ist die Opferbereitwilligkeit der deutschen ländlichen Bevölkerung nicht hoch genug zu rühmen.

London, 4. Oktober. (**Hopfen.**) Bei dem Einfluß, den das Resultat der englischen Hopfenernte auf den deutschen Hopfenmarkt und insbesondere wieder in diesem Jahre und gerade im jetzigen Augenblick ausübt, wird eine kurze Darlegung der hiesigen Verhältnisse in Betreff dieses Artikels nicht unwillkommen sein. England hat in diesem Jahre, 1862, durchschnittlich genommen, eine nur „mittelmäßige" Hopfenernte gehabt, in einigen Distrikten ein ganz ordentliches, in anderen Distrikten ein ganz schlechtes, und in dritten Gegenden ein ganz gemischtes Produkt. Da wo das Produkt ein so gar schlechtes, bis zur Unbrauchbarkeit verdorbenes ist, ist die eigentliche Ursache der Schimmel (mold). Ein ganz besondrer Uebelstand ist aber dann noch der, daß es gerade diejenigen Distrikte sind, in denen sonst das feinste und meiste Produkt des englischen Marktes gewonnen wird, welche dieses Jahr das ganz schlechte oder fast gar kein Produkt haben, die Grafschaften Mittel- und Ost-Kent, während diejenigen Distrikte, welche immer, auch in den besten Jahren, nur das mittlere Gut produciren, heuer am besten daran sind, und zum Theil eine in Qualität und Quantität ordentliche Ernte gewonnen haben. Damit ist aber gesagt, daß die edelste Gattung des hiesigen Landes dieses Jahr eigentlich ganz fehlt. Wir sind deshalb entschieden mehr als je an das Ausland gewiesen, und beginnen auch bereits uns von dort aus zu versehen, wie denn schon von vielen Häfen des Continents, namentlich aber über Rotterdam und auch von Newyork bedeutende Quantitäten Hopfen uns zukommen.

(**Die Boden-Erträge der Provinz Posen im Vergleich zu den andern Provinzen.**) Um eine Uebersicht darüber zu erhalten, wie sich die Grundsteuer-Verhältnisse nach Ausführung der anderweitigen Regulirung der Grundsteuer gestalten dürften, wurde der gesammte Reinertrag der Liegenschaften im Preußischen Staate und dessen Vertheilung für die einzelnen Provinzen festgestellt. Es ergeben sich danach folgende Reinertragssätze: In der Provinz Preußen bringt der Morgen ertragfähigen Landes einen Reinertrag von 22 Sgr. pro Morgen, in Posen 18 Sgr. 10 Pf., Pommern 30 Sgr., Brandenburg 37 Sgr., Schlesien 44 Sgr. Pf., Sachsen 62 Sgr., Westphalen und Rheinprovinz 59 Sgr., durchschnittlich also 38 Sgr. Der Gesammt-Reinertrag aller Liegenschaften im preußischen Staate beträgt 131,985,353 Thlr.; und zwar beträgt dieser Reinertrag in der Provinz Preußen 17,294,060 Thlr. von 23,603,645 Morgen, in Posen 7,011,900 Thlr. von 11,149,932 Morgen, in Pommern 11,406,140 Thlr. von 11,407,983 Morgen, in Brandenburg 18,796,800 Thlr. von 15,265,681 Morgen, in Schlesien 22,741,482 Thlr. von 15,423,716 Morgen, in Sachsen 19,806,283 Thlr. von 9,578,324 Morgen, in Rheinprovinz und Westphalen 34,928,688 Thlr. von 17,780,918 Morgen; im Ganzen also 131,985,353 Thlr. von 104,210,199 Morgen ertragsfähigen Landes. Bei diesen Angaben ist wohl in Betracht zu ziehen, daß dieselben auf Berechnungen, welche im Laufe der 50er Jahre angestellt sind, beruhen, und daß bei der jetzigen Regulirung der Grundsteuer-Verhältnisse sich die genannten Zahlenwerthe wohl anders stellen dürften. Bis wir jedoch diese neuen Berechnungen haben, müssen wir uns an die obigen Zahlenwerthe, als die bisher einzig zuverlässigen, auf amtlichen Schätzungen und Berechnungen beruhenden, halten.

α **Der Gips von Wapno.** Bekanntlich gehört der Gips zur Molasse-Gruppe der Geologen, welche von einem feinkörnigen Kalk- oder Mergel-Sandstein gebildet wird, und deren dominirende Glieder Kalk, Stinkstein, Thon und Braunkohle in einer Gesammt-Mächtigkeit bis höchstens 2000 Fuß sind. Der Gips kommt in diesen Gebirgszügen, meistens im Kalke, nester- und nierenweise vor, und bildet nur selten isolirte Gipsberge, wie im Lüneburgischen und bei uns zu Wapno. Es rührt daher die Reinheit des Gipses von Wapno; gebrannt, d. h. seines Wassergehaltes beraubt, besteht er aus 99,53 % schwefelsaurem Kalk (Gips) und nur 0,47 % kohlensaurem Kalk. In dem Gips von anderen Fundarten kommt bedeutend mehr kohlensaurer Kalk vor, indem er hier nesterweise im Kalke liegt; so besteht der Rüdersdorfer Gips (gebrannt) aus 74,20 % schwefelsaurem Kalk, 15,8 % kohlensaurem Kalk und 10,0 % verschiedenen Silikaten (Thon u. s. w.) Der Gips von Wapno hat also eine ausgezeichnete Reinheit und demnach auch einen hohen Werth als künstliches Düngemittel für alle Leguminosen (Klee, Wicke, Erbsen, Esparsette u. s. w.)

Der schwarze Kornwurm. In der „Gartenlaube" sagt Prof. Carl Vogt über den Kornbohrer, schwarzen Kornwurm, Kornkäfer oder Getreiderüßler (Calandra granaria), hier auch Krebs genannt, Folgendes: „Es ist ein kleines, langgestrecktes Käferchen, kaum von der Größe des Flohs, mit langem Bruststück, verkümmerten Unterflügeln und so harten Flügeldecken, daß sie beim Zertreten knirschen. Ein merkwürdiges Thierchen, das schon Manchem einen bedeutenden Strich durch die Rechnung gezogen hat. Das Leben des Kornkäfers beschränkt sich auf ein einziges Getreidekorn. In dieses schiebt der Käfer, der den Winter in halber Erstarrung in Ritzen und doppelten Böden der Speicher, in Stroh und Spreu zugebracht hat, im Beginn des Frühjahrs sein Ei, indem er das Korn an dem Keime oder an der haarigen Spitze anschneidet. Nach 10 bis 12 Tagen kriecht die dicke, weiße braunköpfige fußlose Larve aus dem Ei und höhlt nun nach und nach das Korn aus, indem sie alles Mehl verzehrt und nur die Kleie und ihren Unrath darin läßt. Dann verpuppt sie sich, und nach etwa 40 Tagen, also im Juli, erscheinen die jungen Käfer, die sich alsbald begatten und so bis zum Spätherbste eine zweite Generation hervorbringen. Der erwachsene Käfer selbst nährt sich nur vom Mehl des Kornes, das er mit seinem Rüssel anschneidet und aushöhlt. Ein einzelner Kornkäfer kann also nicht viel schaden. Aber Millionen erscheinen und erzeugen Milliarden, und am Ende wird es in dem angesteckten Getreidehaufen wie in einem Bienenstocke; die den Insekten eigenthümliche Wärme häuft sich so an, daß man sie mit der Hand fühlt. Hohe luftige Getreideböden und Speicher, häufiges Umschaufeln und Werfen, große Reinlichkeit und Vertünchung aller Ritzen mit frischgelöschtem Kalk im Beginne des Frühlings, dürften die besten Mittel zur Beseitigung des Käfers sein."

Posen, Druck und Verlag von W. Decker & Comp.